VARIABILIDAD DE RESULTADOS EN LA MODELACIÓN NUMÉRICA DE PISOS INDUSTRIALES, ALTERANDO EL MODULO DE ROTURA DEL CONCRETO.

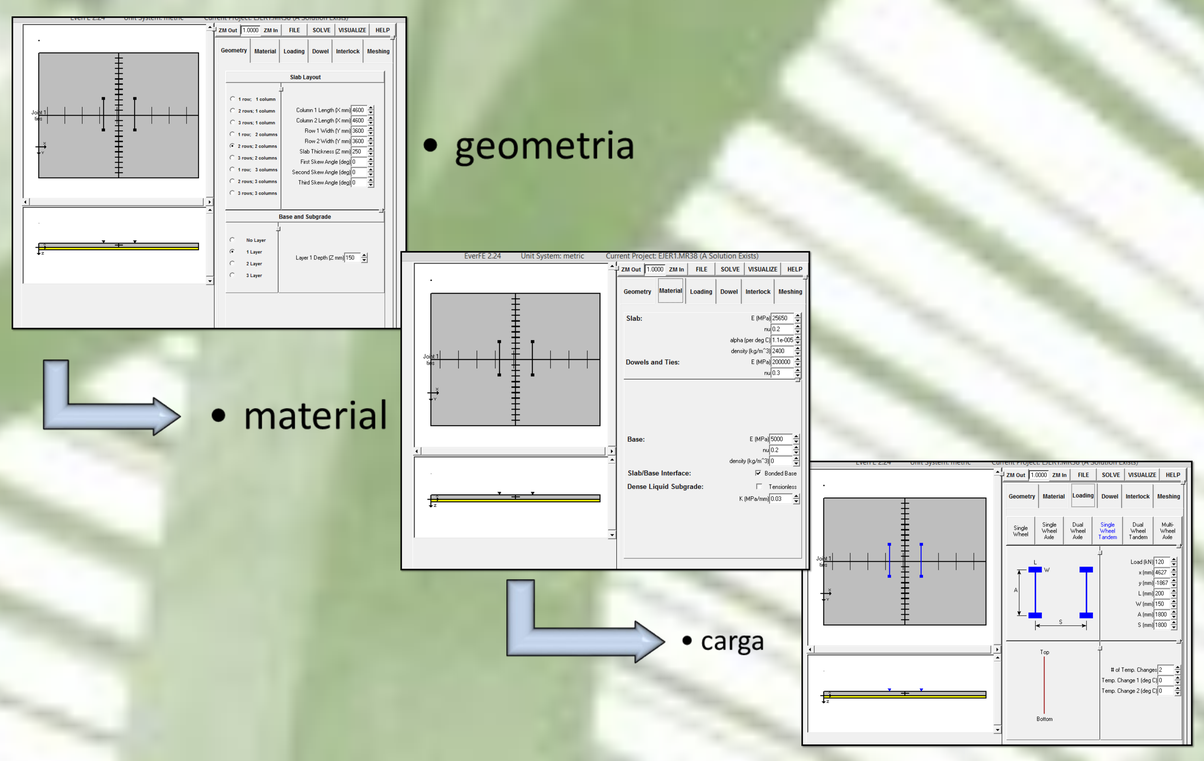
RESUMEN

En esta investigación se realizó la modelación numérica de pisos industriales variando cinco módulos de rotura los cuales están en función del modulo de elasticidad (MR= 38, 40, 42, 45, 48 Kg/cm^2). Para dar alcance al proyecto se estableció como carga puntual, la correspondiente a un vehículo con ejes "single Wheel tándem" de (120KN), espesor de losa de 25cm, base 15cm, y modulación de losa con

OBJETIVO

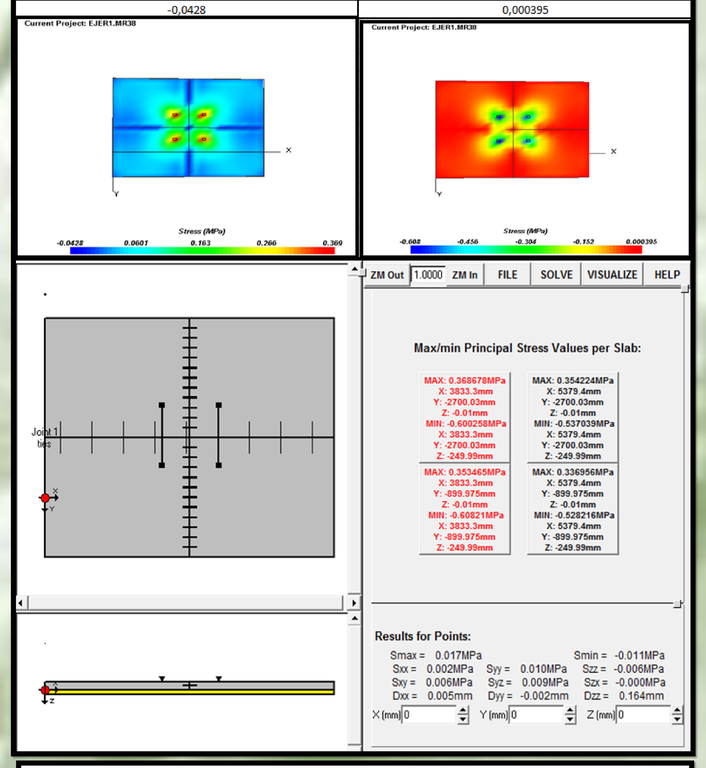
Modelar numéricamente por medio de un software basado en el método de elementos finitos el comportamiento de pisos industriales variando el modulo de rotura del concreto.

METODOLOGIA

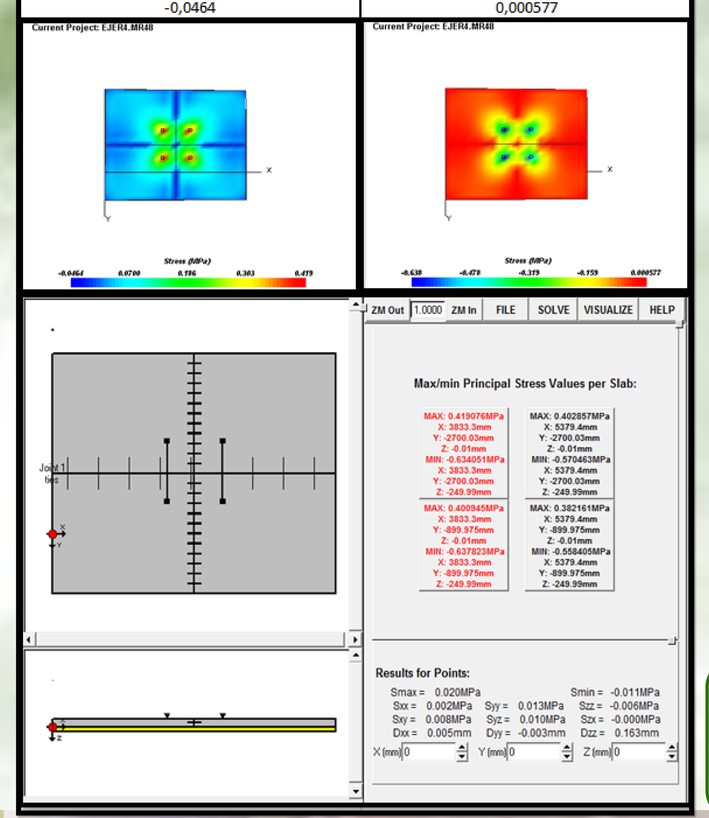


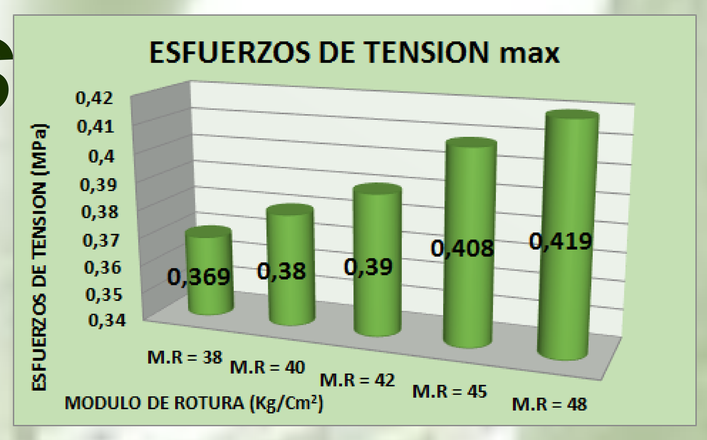
RESULTADOS

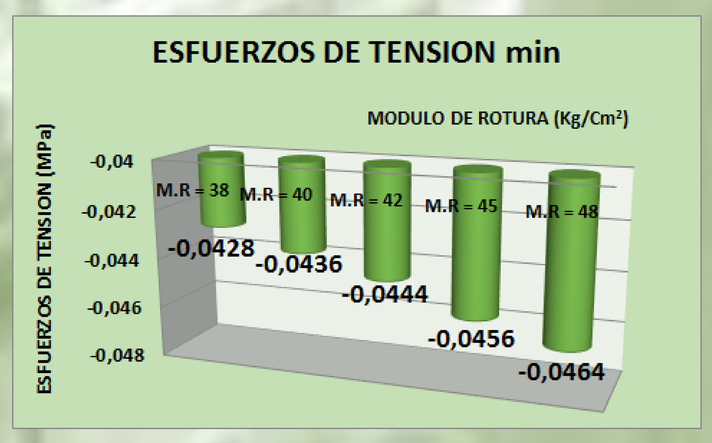
MODULO ROTURA = 38 Kg /cm^2	
MODULO DE ELASTICIDAD = 25650Mpa	
TENSION	COMPRESION
Smax (Mpa)	Smax (Mpa)
0,369	-0,608
Smin (Mpa)	Smin (Mpa)
-0,0428	0,000395

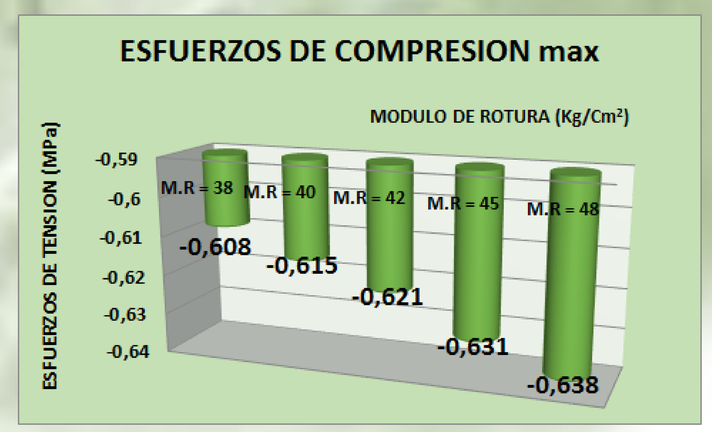


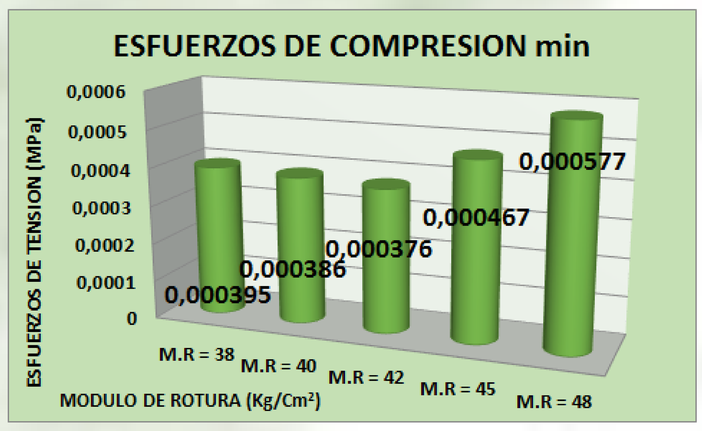
MODULO ROTURA = 48 Kg /cm^2	
MODULO DE ELASTICIDAD = 32400Mpa	
TENSION	COMPRESION
Smax (Mpa)	Smax (Mpa)
0,419	-0,638
Smin (Mpa)	Smin (Mpa)
-0,0464	0,000577











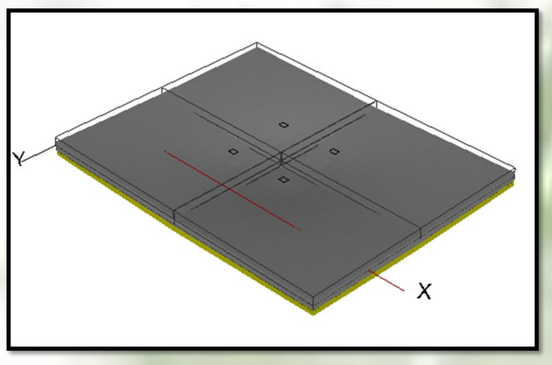
CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos de la modelación permite identificar que entre mayor sea el modulo de elasticidad, el cual esta en función del modulo de rotura, mayores son los esfuerzos que adquiere la losa simultáneamente y las deformaciones que sufre son menores.

- los resultados de los esfuerzos son sensibles en un 15% al variar el modulo de rotura

- Los esfuerzos máximos de tensión se presentan en la fibra inferior de la losa y los esfuerzos máximos a compresión en la fibra superior de la losa.

- Los valores de los esfuerzos máximos de compresión son mayores que los de tensión, por consiguiente la losa presentaría falla por compresión



U CATÓLICA de Colombia

MIRLEY ALEXANDRA MARTINEZ **PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL**
LILIANA PATRICIA ALVAREZ **ING; JUAN CARLOS RUGE CARDENAS**